

ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ В ДЕТСКОМ САДУ КАК СРЕДСТВО ПОЗНАВАТЕЛЬНОГО РАЗВИТИЯ



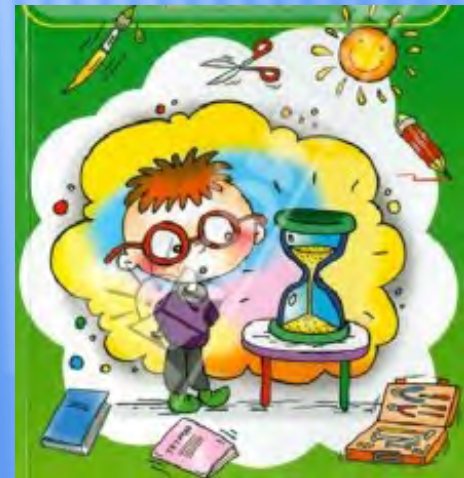
СОДЕРЖАНИЕ СЕМИНАРА

1. Детское экспериментирование, его особенности и значение экспериментирования в познавательном развитии детей раннего и дошкольного возраста.
2. Становление этапов экспериментирования.
3. Методы и приемы, используемые при организации экспериментирования.
4. Алгоритм проведения эксперимента (опыта).
5. Создание условий развивающей предметно-пространственной среды для самостоятельного экспериментирования детьми раннего и дошкольного возраста.

ОСОБЕННОСТИ И ЗНАЧЕНИЕ В ПОЗНАВАТЕЛЬНОМ РАЗВИТИИ

Познавательно-исследовательская деятельность – форма активности ребенка, направленная на решение задач поискового характера, обеспечивающая познание свойств и связей объектов и явлений окружающего мира и освоение способов познания.

Это нахождение адекватной информации об окружающем мире путем различных действий с объектами познания, различными источниками информации.



СПЕЦИФИКА ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Результат – комплекс знаний об объектах и способах познания

Условия – материализованные средства познания

Действия – поисковые, экспериментальные, преобразовательные, моделирующие

Мотив – стремление решить проблемную ситуацию

Цель – получить информацию (знание) путем собственных изысканий

ОВЛАДЕНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Практические действия в связи с производимыми изменениями в объекте познания с целью получения новой информации о нем (рвать, резать, сминать, смачивать, сгибать, выпрямлять и др.).



Мыслительные действия в связи с осмыслением получаемой информации (анализировать, сравнивать, обобщать и др.), так и самой деятельности (определять проблему, высказывать предположения о способах решения, находить нужные действия для достижения результатов и др.).



РАЗНОВИДНОСТИ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- деятельность моделирования
- **экспериментальная деятельность**
- исследовательская деятельность
- преобразовательная деятельность

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Эксперимент (от лат. experimentum — проба, опыт), также опыт, в научном методе — метод исследования некоторого явления в управляемых наблюдателем условиях. Отличается от наблюдения активным взаимодействием с изучаемым объектом. В широком смысле эксперимент - это любой опыт, попытка осуществить что-либо, особый вид практики, предпринимаемой для получения нового знания или проверки старого



ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ДЕТЕЙ

Экспериментирование - преобразующая деятельность дошкольников, в которой познаются свойства и качества объектов окружающего мира.

Результатом экспериментирования является формирование обобщенных способов практического исследования ситуации.

ДЕТСКОЕ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ



ОСОБЕННОСТИ И ИНТЕНСИВНОСТЬ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

1 сторона

Разнообразие
практических
действий ребенка
на обследуемый
объект

2 сторона

Содержания
объекта
(информация об
объекте познания)

3 сторона

Осмысление
содержания
объекта ребенком

Дошкольник способен осуществлять как *реальное* (практическое познание действительности как оперирование с самим объектом, так и *мысленное* (оперирование идеальной моделью, заменяющей реальный объект) экспериментирование.

ВИДЫ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ (Н.Н.ПОДДЪЯКОВ)

Собственная
деятельность
детей

- ставит цель, ищет пути и способы достижения

Деятельность
организованная
взрослым

- обучает детей определённому алгоритму действий; дети получают те результаты, которые им заранее определили

ОСОБЕННОСТИ ДЕТСКОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

Исследовательские умения, необходимые в экспериментировании

- ❑ умения, непосредственно связанные с осуществлением детьми исследовательского поиска, организацией и проведением экспериментов;
- ❑ умения, связанные с использованием приборов (оборудования, инструментов) в экспериментировании;
- ❑ умения, связанные с осуществлением коллективного, самостоятельного исследовательского поиска в экспериментировании;
- ❑ умения, связанные с наглядной фиксацией хода экспериментов

ДОСТОИНСТВА ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ



дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта



формирует представления о взаимоотношениях изучаемого объекта с другими объектами и средой обитания



обогащает память ребенка, активизирует мыслительные процессы), формулирует закономерности и выводы, стимулирует речевое развитие



осуществляется положительное влияние экспериментов на эмоциональную сферу ребенка, развитие его творческих способностей, формирование трудовых навыков и укрепление здоровья


СТАНОВЛЕНИЕ ЭТАПОВ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ РАННИЙ ВОЗРАСТ



- × Наглядно-действенное мышление
Манипулирование предметами = экспериментирование.
- × «Я хочу сделать!», «Я сам!» → создание условий для самостоятельного исследования сложных объектов.
- × Наблюдения – кратковременные, организуются взрослым.
- × Индивидуально/подгруппами
- × Выполняют простейшие поручения → воспринимают инструкции и рекомендации.
- × К самостоятельной работе не способны. (взрослый всегда рядом).
- × Целенаправленное рассматривание – простейшие наблюдения.
- × Овладение фразовой речью – ответы на вопросы.
- × ПБ самостоятельно не выполняют.

СТАНОВЛЕНИЕ ЭТАПОВ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ МЛАДШАЯ ГРУППА



- × Наглядно-образное мышление.
- × ? = цель
- × *Роль взрослого (участие обязательно):* продумать методику, дать советы и рекомендации, вместе с детьми осуществлять необходимые действия.
- × Дети способны выполнить не одно, а два действия подряд.
- × Прогнозирование результатов.
- × Произвольное внимание – фиксация результатов.
- × Способны улавливать простейшие причинно-следственные  связи «Почему?»
- × ПБ самостоятельно не выполняют

СТАНОВЛЕНИЕ ЭТАПОВ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ СРЕДНЯЯ ГРУППА



- × Действия ребенка → целенаправленные и обдуманые.
- × Дети способны выполнить три действия.
- × Попытки работать самостоятельно.
- × Участие взрослого: необязательно, но контроль – обязателен!!!
- × Эксперименты по выяснению причин отдельных явлений.
- × Фиксация результатов – готовые формы, в конце года - рисунки (взрослый).
- × Распространенные ответы на вопросы.
- × Сравнение двух объектов (отличия).
- × ! Длительные наблюдения.

СТАНОВЛЕНИЕ ЭТАПОВ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ СТАРШАЯ ГРУППА



- × Инициатива по проведению экспериментов - у детей.
- × Воспитатель – умный друг и советчик.
- × Ответов в готовом виде нет.
- × Прогнозирование результатов: последствия своих действий и поведения объектов.
- × Поэтапное выполнение эксперимента.
- × Повышение уровня самостоятельности.
- × Фиксация результатов: + графические формы, натуральные объекты.
- × Анализ, выводы, рассказ.
- × Доступны двух- и трехчленные цепочки причинно-следственных связей.
- × Вводятся длительные эксперименты.
- × Сравнение объектов (отличия и сходство).
- × Воспитатель следит за ходом работы и за соблюдением ПБ.

СТАНОВЛЕНИЕ ЭТАПОВ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ К ШКОЛЕ ГРУППА



- × Экспериментирование – норма жизни.
- × Эксперимент – наиболее успешный путь ознакомления детей с окружающим миром и наиболее эффективный способ развития мыслительных процессов.
- × Инициатива – дети/взрослые = 50/50
- × Самостоятельно – все этапы деятельности.
- × Педагог – наблюдатель (в т.ч. ПБ)
- × Могут выдвигать гипотезы, проверить их истинность, могут отказаться от гипотезы, если она не подтвердится.
- × Выводы о скрытых свойствах предметов и явлений, формулировать их, давать яркое, красочное описание увиденного.

МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИИ

Основные методы детского экспериментирования



наблюдение

опыты

МЕТОД НАБЛЮДЕНИЯ

1 этап –
Непроизвольные
наблюдения.

2 этап –
Произвольные
наблюдения.

3 этап –
Исследовательские
наблюдения.

ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ НАБЛЮДЕНИЯ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

- 1) подготовка предмета наблюдения;
- 2) продумывание этапов наблюдения;
- 3) создание перечня вопросов, которые могут быть заданы в ходе беседы во время наблюдения;
- 4) учёт времени, которое понадобится для проведения наблюдения

МЕТОД ОПЫТОВ

Опыт – это наблюдение, которое проводится в специально организованных условиях, направленное на знакомство с явлениями и объектами окружающего мира, их свойствами, качествами.

В старшем дошкольном возрасте реализуется длительно протекающий опыт, т.е. эксперимент (планомерное проведение наблюдения)

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПЫТОВ

По характеру объектов: опыты с растениями, с животными, объектами неживой природы, объектом является человек.

По причине проведения: случайные, запланированные, в ответ на вопрос ребенка.

По характеру познавательной деятельности: иллюстративные, поисковые.

По характеру мыслительных операций:

- констатирующие (наблюдение особенностей объекта или явления вне связи с другими объектами или явлениями);
- сравнительные (возможность увидеть изменение свойств или качеств объекта во время какого-либо процесса);
- обобщающие (определение закономерности какого-либо процесса, рассмотренного в виде отдельных этапов в предыдущих экспериментах).

По месту в образовательном цикле: первичное, повторное, заключительное, итоговое.

По способу применения: демонстрационное, фронтальное.

МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАЗВИТИЯ КОМПОНЕНТОВ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

Структура экспериментирования: целеполагание, умение выдвигать гипотезы, намечать план, проводить обследование, обобщать результаты, устанавливать связи, формулировать выводы.

Методы и приемы:

- 1. Последовательное усложнение ситуации.*
- 2. Метод символической аналогии*
- 3. Проектирование ситуации переноса освоенного в новые условия, на аналогичное содержание*
- 4. Моделирование условий*
- 5. Эвристические беседы.*

МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ МОТИВАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ АКТИВНОСТИ

Обследование объектов: тактильное, обонятельное, слуховое, зрительное.

Младший возраст:

-совместные игры по рассматриванию предметов;

Средний возраст:

- применение моделей – плана рассматривания предметов;

-игры по рассматриванию и описанию, например, игра «Узнаем тайну предмета»;

-осуществление «исследования» – проведение игр-раскопок древностей: извлечь, рассмотреть, потрогать, срисовать.

Старший возраст:


-прием «Карточки активности»: «Кто и когда сделал предмет?», «Настоящий предмет или копия?», «Из чего он сделан?» и т.д.;

-применение наглядно представленных «опор» – условных знаков, символов;


-приемы мнемотехники (способы запоминания нужной информации)

ПРОБЛЕМНЫЕ ПРАКТИЧЕСКИЕ СИТУАЦИИ

Младший возраст – взрослый выдвигает проблему, намечает путь и средства ее решения, дети самостоятельно осуществляют, получая помощь взрослого



Средний возраст – взрослый ставит проблему, дети находят путь и средства самостоятельно (индивидуально, коллективно)



Старший возраст – дети самостоятельно выдвигают проблему, пути, способы ее решения, делают выводы

СЮРПРИЗНЫЕ МОМЕНТЫ, ОСОБЕННЫЕ АТТРИБУТЫ

Младший возраст	Средний возраст	Старший возраст
Игровые персонажи: ежик, зайчик и т.п.	- Выразительные персонажи: Математик Винни-Пух и т.п.	Выразительные персонажи: Умный компьютер
	Использование особенных атрибутов (бейджи, магистерские шапочки, значки, браслеты)	

ПРИЕМЫ ОСВОЕНИЯ УМЕНИЙ ВГЛЯДЫВАТЬСЯ, ВДУМЫВАТЬСЯ В РАЗНООБРАЗНУЮ ИНФОРМАЦИЮ

Младший возраст	Средний возраст	Старший возраст
Совместные игры «Легкий-тяжелый». «Что звучит?». «Горячо-холодно» и т.д.	Прием «исследователи» заметить что-либо необычное, красивое, неизвестное о предмете, объекте окружающего мира	Логические задачи и ситуации: «Найди как можно больше способов превращения фигуры в другую фигуру», «Может ли быть предмет и большим, и маленьким одновременно»
	«Вопросы-почемучки» Например, почему в сильные морозы воробьи сидят нахохлившись?	Вопросы о вопросах. Обсуждение вопросов, позволяющих детям выделить целевые и содержательные характеристики познания: -Что хотим узнать, -Зачем, -Для чего, -Как можно узнать, -Что нужно сделать, с помощью чего)
	Обмен интересными фактами (Я сегодня узнала что-то интересное. Я хочу узнать о...) –	
Стихи, поговорки и т.п. (закрепление представлений о выявленных признаках в наблюдаемых явлениях)	Познавательные рассказы (закрепление представлений о выявленных признаках в наблюдаемых явлениях интерес к новой информации)	Познавательные рассказы (закрепление представлений о выявленных признаках в наблюдаемых явлениях интерес к новой информации) Например, Н.саджов «Зачем зимой снег?», В.Архангельский «Значение снега» Дополнение рассказа собственными бытовыми примерами

СПОСОБЫ ПОДДЕРЖКИ ИНИЦИАТИВЫ И САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ У ДЕТЕЙ

- ❑ Поощрять любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, потребность в исследовании
- ❑ Предоставлять возможность действовать с разными предметами, материалами
- ❑ Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, следует беседовать с ним о его намерениях, целях, о том, как добиться желаемого результата
- ❑ Создание эмоционального положительного отношения и интереса детей к совместной деятельности
- ❑ Признание за ребенком права на существование собственного мнения
- ❑ Прием со-увлеченности: нет готовых рецептов и алгоритмов решения, приемы: вопросы-сомнения (Боюсь, что не смогу догадаться, ты как думаешь); вопросы-опасения (Вдруг все развалится?), вопросы-удивления (Как это тебе пришло в голову? Как ты догадался?)

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА (ОПЫТА)

I. Подготовительный этап:

I.1. Выбор объекта (темы) исследования, выявление неизвестного о данном объекте и осознание того, что хотим узнать.

Важно помнить, что:

1. Объект (тема) исследования должен быть интересен ребенку, должен присутствовать элемент неожиданности, необычности.
2. Проводимое в ходе эксперимента исследование должно быть *выполнимо*, должен быть получен реальный результат.

I.2. Выбор методики проведения эксперимента. Определение типа экспериментирования, вида занятия – экспериментирования в зависимости от выбранного объекта, мотивирующего начала экспериментирования, цели и предполагаемого результата (что должно получиться в ходе эксперимента).

I.3. Отбор и подготовка пособий, инструментов, оборудования и инвентаря, необходимого для проведения эксперимента (зависит от вида занятия-экспериментирования)

ВИДЫ ЗАНЯТИЙ-ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЙ



Игры-эксперименты. Поскольку ведущей деятельностью детей дошкольного возраста является игра, первые опыты и эксперименты проводятся в русле игровой направленности.

Моделирование. Знания о свойствах предметов дети могут получить через изучение или построение моделей реально существующих объектов (вулкан, айсберг, полярное сияние).

Опыты. Проведение опытов позволяет в наглядной форме объяснить физические явления на занятиях по окружающему миру.

II. ЭТАП ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

II.1 Создание мотивации (мотивирующее начало) на занятии-экспериментировании.

Мотивом включения в эксперимент может быть *интригующий вопрос, игровая ситуация, сюрпризный момент, интересные события, необычные свойства привычных предметов.*

Тема занятия, возрастная группа	Вариант мотивирующего начала
«Таяние снега», первая младшая группа	Включение в игровую ситуацию. В группу приходит письмо от Снежной Королевы, она приглашает ребят в своё царство. При помощи волшебного портала дети попадают в мир вечного льда и снега, где им предстоит выполнить задания сказочной хозяйки и принять участие в эксперименте по изучению свойств снега.
«Домик для ёжика», вторая младшая группа	Создание сюрпризного момента. В группу приходит сказочный персонаж Ёжик, он фырчит и ничего не говорит, но выглядит очень взволнованным. Он принёс ребятам письмо от лесных жителей, в котором рассказывается о попытках Ёжика сделать себе домик: в коробке было жёстко, на шишках неудобно, в мох он проваливался. Лесные жители просят ребят помочь Ёжику в создании удобного домика.
«Свойства воды», средняя группа	Изучение плаката «Круговорот воды в природе». Проведение познавательной беседы о формах воды в природе.
«Мусор в землю закопаем», старшая группа	Просмотр презентации о загрязнении почвы и её возможных последствиях. Проведение дискуссии о том, какой мусор можно закапывать в землю, а какой требует других способов переработки.
«Выращивание кристаллов соли», подготовительная группа	Изучение иллюстраций о способах добычи соли. Отгадывание загадок о соли и сахаре.

II.2. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМНОЙ ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПЕРЕД ДЕТЬМИ

- ❑ Проблемная задача должна быть понятной, вызывать интерес у детей, определенные эмоциональные переживания и содержать новизну. Задача должна быть представлена в виде проблемной, осмысленной ситуации с опорой на обобщенный или непосредственный жизненный опыт детей.
- ❑ Проблемная задача должна мотивировать ребенка на поиск ответа, возможно, в какой-то мере трудной, но достижимой (преодолимой) для ребенка.
- ❑ Проблемная задача должна быть направлена на поиск смысла происходящих с объектом изменений.

На данном этапе происходит оформление *собственных целей детьми, версий (способов) достижения цели, формулировка общей цели* воспитателем.

II.3 ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ



Воспитатель в ходе экспериментирования использует **метод прогнозирования**. Ведущим приемом здесь являются *вопросы поискового характера*: «Что стало бы с деревьями зимой, если бы они осенью не сбросили листву?», которые ложатся в основу *гипотезы* «Если сделать..., то докажем...» (в старшем дошкольном возрасте – гипотезу могут формулировать дети). Далее, предлагается *проверить гипотезу на практике*.

II.4. ПРАВИЛА ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРИМЕНТА

- *правила безопасности жизнедеятельности* в ходе осуществления эксперимента (для каждого типа эксперимента возможны свои правила);
- *закрепление последовательности (алгоритма) действий* при проведении эксперимента;
- *игровой тренинг внимания, восприятия (если необходимо)*.

Для развития самостоятельности у детей важно *подкрепить правила схемами, пооперационными картами.*

II.5. ВЫПОЛНЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТА

Распределение детей на подгруппы (если эксперимент выполняет вся группа детей). В старшем дошкольном возрасте - выбор лидеров группы (ведущих, капитанов), помогающих организовать работу сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности.

Содержание и логика организации данного этапа связаны с тем, какой *вид/тип экспериментирования* организуется, с *особенностями объекта*, в отношении которого проходит эксперимент, с *возрастными особенностями детей*.

!Что важно помнить при выполнении эксперимента:

- должна быть *четкая формулировка общей цели и четкая постановка проблемных задач*;
- дети дошкольного возраста способны воспринимать *инструкцию из 3-4 действий* (не более);
- *количество объектов*, подлежащих исследованию одновременно, не должно быть больше 2-х.

II.6. ПОЛУЧЕНИЕ И ФИКСИРОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Главным *результатом* эксперимента становится *достижение цели*, нахождение ответа на поставленный вопрос.

Ценность представляет и само совершенное детьми *открытие*, и *возможности его* дальнейшего *применения* в познании, в труде, в повседневной жизни, и овладение дошкольниками *способами проведения эксперимента*.

СПОСОБЫ ФИКСАЦИИ НАБЛЮДЕНИЙ, ОПЫТОВ

Ментальные способы








фиксирование сделанного и увиденного *в памяти* детей – самый сложный способ фиксирования результатов для дошкольников, т. к. происходит без опоры на наглядность (*составление описательного рассказа по памяти (что делали?)*):

- Составление рассказа об объекте (явлении)
- Сравнение наблюдаемого объекта с уже известными детям объектами.

- × Средний возраст: отличия
- × Старший возраст: отличия, сходство

Применение готовых форм

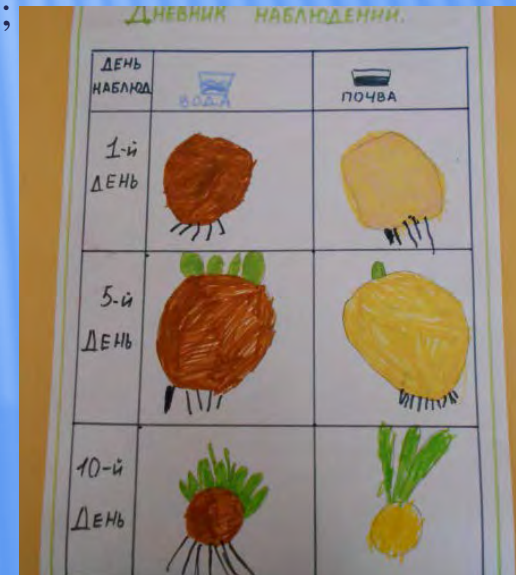
Это самый простой способ фиксации наблюдаемых объектов. Может применяться во второй младшей группе. Готовые формы – разнообразные наглядные материалы: картинки, фотографии, схемы, объемные изображения объекта (модели), циферблаты, листы бумаги с прорезями и т.п.

	Ваня	Аня	Оля
	+		
	+		
	+		
	+		
	+		
	+		
	+		

СПОСОБЫ ФИКСАЦИИ НАБЛЮДЕНИЙ, ОПЫТОВ

Изобразительные способы:

- зарисовывание объекта (явления) – старший дошкольный возраст, требует достаточно развитых навыков изображения;
- схематическое зарисовывание, отражение в рисунке наиболее важных деталей;
- обведение объектов (используется в тех случаях, когда важно сохранить точные размеры объекта при исследовании или взаимное расположение его частей (корни, стебель, лист);
- использование условных знаков (со второй младшей группы – готовые, с детьми старшего возраста знаки можно придумывать совместно);
- регистрация линейных объектов (использование линеек или условных мерок);
- координатные сетки (лист прозрачного материала – калька, полиэтиленовая пленка/непрозрачного материала – бумага, расчерченная на квадраты);
- планы-схемы - создаются для регистрации перемещения или взаимного расположения объектов;
- рисунки – прогнозы (рисунок с изображением того, что будет с объектом после исследования: н, посадили семена, зарисовали, что будет через неделю);
- фотографирование. Каждая фотография должна иметь описание: характеристики объекта, дата, место съемки.



СПОСОБЫ ФИКСАЦИИ НАБЛЮДЕНИЙ, ОПЫТОВ

Письменные способы

-запись рассказа ребенка. Записанный текст прочитывается детям для уточнения и исправления;

-запись наблюдений детьми. Детская запись должна состоять из 2-3 ключевых слов.

Через **создание гербариев, сбор коллекций**

ФОРМЫ ФИКСАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ

Для фиксации результатов исследования (экспериментирования) существует несколько общеизвестных форм.

- × Карта эксперимента;
- × Дневник (альбом) экспериментов – используется для регистрации динамики каких-либо изменений в ходе длительных исследований;
- × Календарь погоды/природы

II.7. АНАЛИЗ ПОЛУЧЕННЫХ ДАННЫХ. ФОРМУЛИРОВКА ВЫВОДОВ

Словесный отчет об увиденном:

- при педагогической поддержке в раннем и младшем дошкольном возрасте
- самостоятельно - в среднем и старшем дошкольном возрасте.

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ РППС ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

В центре экспериментирования должны быть выделены:

Место для постоянной выставки, где размещают музей, различные коллекции, экспонаты, редкие предметы.	Место для хранения приборов и материалов
Место для проведения опытов	Место для неструктурированных материалов

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ РППС ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

Компоненты центра экспериментирования

Дидактический компонент	познавательные книги, атласы, тематические альбомы, серии картин с изображением природных сообществ, схемы, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов
Компонент оборудования	приборы-помощники: микроскоп, лупы, увеличительные стекла, весы, безмен, песочные, механические часы, компас, магниты; портновский метр, линейки, треугольник т.д.
Стимулирующий компонент	<ul style="list-style-type: none">- разнообразные сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл, керамика) разной конфигурации и объема;- сита, воронки разного размера и материала;- природный материал;- бросовый материал;- технические материалы;- разные виды бумаги;- красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски);- медицинские материалы;- прочие материалы: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, и др.

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ РППС ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

Компоненты центра экспериментирования

Дополнительные материалы

1. Коробки, контейнеры для хранения материалов и оборудования с условными обозначениями (условные обозначения, разрешающие и запрещающие знаки разрабатываются совместно с детьми).
2. Правила поведения в центре экспериментирования.
3. Средства для фиксации результатов опытов (дневники, личные блокноты в зависимости от возраста детей).
6. Персонаж, наделенный определенными чертами, от имени которого моделируется проблемная ситуация (в зависимости от возраста детей).
7. Детские халаты, клеенчатые фартуки, нарукавники, щетка, совок.

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ РПРС ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ

Младшая группа

Компонент оборудования

Стимулирующий компонент (материалы для опытов)

«Песок, вода»

- прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и объема (стаканы, миски, бутылочки, подносы, ванночки, лотки);
- мерные кружки/стаканы;
- воронки;
- лейки;
- формочки;
- ложки, совки;
- медицинские шприцы без иглолок;
- резиновые груши;
- грабельки;
- песочная/водяная мельница;
- плавающие игрушки.

- емкости с водой;
- емкости с песком;
- трубочки, соломинки;
- деревянные палочки;
- предметы из разных материалов (деревянные катушки, палочки, резиновые мячики, пластмассовые и резиновые игрушки);
- камни;
- губки;
- кусочки пенопласта;
- бумага;
- красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.).

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ РППС ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ МЛАДШАЯ ГРУППА

Компонент оборудования	Стимулирующий компонент (материалы для опытов)
Направление «Воздух»	
<ul style="list-style-type: none">- прозрачные сосуды разной конфигурации и объема (миски, бутылочки, подносы, ванночки, лотки).	<ul style="list-style-type: none">- воздушные шары;- прозрачные полиэтиленовые пакеты;- трубочки, соломинки;- контейнеры из "киндер-сюрпризов" с отверстиями, внутрь помещены вещества и травы с разными запахами,- бумага;- бумажные салфетки;- изделия из бумаги (кораблик; веер);- перья;- соломинки;- мыло.
Направление «Природа»	
<ul style="list-style-type: none">- прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и объема (стаканы, миски, бутылочки, подносы, ванночки, лотки);- лупы;- деревянные палочки;- лейки.	<ul style="list-style-type: none">- комнатные растения в горшках;- шишки;- желуди;- косточки плодов;- семена бобов, фасоли, гороха;- камни.

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ РППС ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ МЛАДШАЯ ГРУППА

Компонент оборудования	Стимулирующий компонент (материалы для опытов)
Направление «Наука»	
<ul style="list-style-type: none">- прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и объема (стаканы, миски, бутылочки, подносы, ванночки, лотки);- весы (настольные и напольные);- мерные ложки;- резиновые груши;- сенсорная коробочка (бусы, мини-игрушки);- лупы,- фонарик;- зеркальце;- подносы;- приборы для изучения света и тени (игрушки театра теней, разноцветные линзы, фонарик, бинокль, весы с двумя чашками);	<ul style="list-style-type: none">- «бросовый материал» (веревки, шнурки, тесьма, деревянные катушки, прищепки, пробки);- картонные коробки;- пластилин;- предметы, сделанные из разных материалов (деревянные, металлические, стеклянные);- магниты;- красители: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.);- материалы для поддувания (вертушки, султанчики);- баночки с содержимым на шуршание и бречание;- воздушные шарики;- воздушные змеи;- веревочки;- пластиковые крышки;- кусочки ткани, дощечки, бруски;

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ РППС ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ МЛАДШАЯ ГРУППА

<i>Дидактический компонент</i>	<i>Средства для фиксации результатов опытов</i>	<i>Дополнительный материал</i>
<ul style="list-style-type: none">- Книги познавательного характера;- тематические альбомы с картинками («как горох выращивают», «Что мы знаем о зиме», «Время суток» и т.д.);- коллекции: семена разных растений, шишки, камешки, коллекции «Подарки» (зимы, весны, осени), «Ткани», «Бумага», «Пуговицы» и др.;- дидактические игры;- пиктограммы (о последовательности составление рассказа о свойствах материалов или предметов);- алгоритмы проведения опытов;- «Ящик ощущений» (волшебный мешочек)	<ul style="list-style-type: none">- Карточки-схемы проведения опытов (заполняется воспитателем: ставится дата, опыт зарисовывается).	<p>Клеенки, фартуки, полотенца, контейнеры для хранения.</p>

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

